

## Redesign *UI/UX* Sistem Informasi Akademik Satya Wacana Menggunakan Metode *Design Thinking*

Ricky Arindra Wijaya<sup>1</sup>, Yeremia Alfa Susetyo<sup>2</sup>

Teknik Informatika, Universitas Kristen Satya Wacana; Jl. Dr. O. Notohamidjojo No.1, Salatiga 50715,  
telp/fax of (0298) 321212  
e-mail: <sup>1</sup>672019212@student.uksw.edu, <sup>2</sup>yeremia.alfa@uksw.edu

Submitted Date: October 02<sup>nd</sup>, 2024  
Revised Date: October 31<sup>st</sup>, 2024

Reviewed Date: October 28<sup>th</sup>, 2024  
Accepted Date: October 31<sup>st</sup>, 2024

### Abstract

*Academic website is a technology that can help students obtain information about lectures. The Satya Wacana Academic Information System is an academic website used by Satya Wacana Christian University. Becoming an educational institution with high competitiveness in the quality of science and technology is the vision and mission upheld by UKSW. SIASAT is expected to help UKSW students to compete. Some of the issues complained about by the students is that SIASAT inability to keep up with technological advancements, lack of responsiveness, need for updates, and performance improvements. Therefore, the researchers proposed a solution to redesign the SIASAT website using the design thinking method. The design thinking method was chosen because it focuses on identifying user problems and providing solutions. Design thinking has five stages including Empathize, Define, Ideate, Prototype, and Testing. In the testing stage, UKSW students were given a questionnaire using the System Usability Scale method to assess the feasibility of the redesign, resulting in a "Good" category with a Grade Scale of "B".*

Keywords: Design Thinking; System Usability Scale; UI/UX

### Abstrak

*Website akademik adalah teknologi yang dapat membantu mahasiswa untuk mendapatkan informasi mengenai perkuliahan. Sistem Informasi Akademik Satya Wacana adalah website akademik yang digunakan oleh Universitas Kristen Satya Wacana. Menjadi lembaga pendidikan yang memiliki daya saing tinggi dalam kualitas ilmu dan teknologi adalah visi dan misi yang diusung oleh UKSW. SIASAT diharapkan mampu membantu mahasiswa UKSW untuk bersaing. Adapun beberapa permasalahan yang dikeluhkan oleh mahasiswa adalah tampilan website SIASAT tidak dapat mengikuti perkembangan teknologi, tidak responsif, membutuhkan pembaruan serta peningkatan performa, oleh karena itu peneliti memberikan solusi dengan melakukan redesign terhadap website SIASAT menggunakan metode design thinking. Metode design thinking digunakan karena berfokus untuk mengidentifikasi permasalahan pengguna, kemudian memberikan solusi. Design thinking memiliki 5 tahap yaitu Empathize, Define, Ideate, Prototype, dan Testing. Pada tahap testing, mahasiswa UKSW diberikan kuesioner dengan metode System Usability Scale untuk menilai kelayakan desain ulang dan didapat kategori "Excellent" dengan Grade Scale "A".*

Keywords: Design Thinking; System Usability Scale; UI/UX

### 1 Pendahuluan

Internet tidak dapat dilepaskan dari kehidupan manusia. Zaman modern ini, internet digunakan oleh individu, kelompok, instansi dan berbagai kelompok sosial lainnya. Internet

sangatlah praktis dalam penggunaannya, internet dapat diakses dengan menggunakan telepon pintar, komputer, dan berbagai perangkat lainnya. Pengguna internet di Indonesia pada tahun 2019 telah mencapai 171,17 juta jiwa (Mudawamah,



2020). Internet berkembang dengan cepat, salah satu bentuk berkembangnya internet adalah terciptanya *website*. *Website* atau biasa disingkat *web* adalah kumpulan informasi yang terdiri dari beberapa halaman. *Web* yang baik memiliki tampilan yang menarik dan berfungsi sesuai kebutuhan pengguna (Rochmawati, 2019). Beberapa komponen yang dimiliki oleh *web* adalah *user interface* atau biasa disingkat UI dan *user experience* atau biasa disingkat UX. *User interface* merupakan tampilan dari aplikasi yang menjembatani pengguna dan sistem, *user interface* berfokus pada tampilan berupa warna, bentuk, serta tulisan (Buana & Sari, 2022). Sedangkan *user experience* berfokus pada pengalaman dan kepuasan interaksi antara pengguna dan sistem. *User experience* bertujuan untuk meningkatkan interaksi sistem dan pengguna (Wicaksono, 2020).

Sistem informasi akademik, adalah suatu elemen kegiatan akademik yang mendukung pemanfaatan sumber daya manusia, teknologi, dokumentasi untuk mengatasi masalah akademik (Alfitri, 2020). *Web* akademik digunakan untuk melakukan pembenahan dan pengolahan data mahasiswa yang dilakukan oleh perguruan tinggi di Indonesia (Marlius & Ananda, 2020). Salah satu perguruan tinggi yang menggunakan *website* akademik adalah Universitas Kristen Satya Wacana dengan *website* Sistem Informasi Akademik Satya Wacana atau disingkat SIASAT. SIASAT digunakan oleh mahasiswa untuk mendapatkan informasi seputar perkuliahan, mendaftar mata kuliah, melakukan pembayaran biaya semester, dan lain sebagainya.

Menjadi lembaga pendidikan yang memiliki daya saing tinggi dalam kualitas ilmu dan teknologi adalah visi dan misi yang diusung oleh Yayasan Universitas Kristen Satya Wacana. Agar dapat mendukung visi dan misi yang diusung oleh Yayasan Universitas Kristen Wacana dan untuk mendukung kegiatan perkuliahan mahasiswa agar dapat bersaing maka, diperlukan perubahan yang sesuai dengan kebutuhan mahasiswa. Berdasarkan masalah yang dikeluhkan oleh beberapa mahasiswa *website* SIASAT memiliki beberapa kekurangan yaitu, kurang beradaptasi dengan kemajuan teknologi, cenderung kaku, kurang baik secara segi visual dan *experience*, kurang responsif terhadap perubahan berdasarkan perbedaan resolusi layar yang digunakan oleh mahasiswa, dan perlu adanya peningkatan performa.

Berkembangnya teknologi memberikan kepraktisan dan keefektifan bagi pengguna, *website* SIASAT yang digunakan oleh mahasiswa cukup efektif didasarkan kebutuhan mahasiswa memperoleh informasi, oleh karenanya kerangka dasar dari SIASAT dapat digunakan kembali. Agar dapat mendukung mahasiswa UKSW dapat bersaing dengan mahasiswa Universitas lainnya maka efektivitas perlu ditingkatkan. Performa yang dimiliki oleh *website* SIASAT perlu ditingkatkan, bersamaan dengan peningkatan performa maka desain dari *website* perlu ditingkatkan sesuai dengan zaman modern. *Website* dengan kategori baik memiliki kegunaan yang baik, memiliki sistem navigasi untuk memudahkan pengguna, memiliki desain yang menarik, memiliki isi yang dicari pengguna, memiliki *loading time* yang rendah, mudah diakses dan berfungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna, dan berinteraksi dengan pengguna (Hanifah & Jupriani, 2020).

Berdasarkan dari kategori di atas, maka *website* SIASAT belum memenuhi kategori baik. Tampilan yang belum menunjukkan adaptasi terhadap teknologi modern, serta keluhan yang disampaikan oleh mahasiswa, maka peneliti memberikan sebuah solusi yaitu *redesign* UI dan UX SIASAT menggunakan metode *design thinking*. Metode ini digunakan untuk mengembangkan sistem yang berfokus pada penyelesaian masalah pengguna (Syahrul, 2019). Metode *design thinking* digunakan karena berfokus untuk mengenali pengalaman pengguna dan mengidentifikasi permasalahan pengguna, kemudian memberikan solusi berdasarkan permasalahan yang terjadi (Abiyu et al, 2023). Fokus dari *design thinking* adalah menyelesaikan dan merumuskan masalah yang ditemukan pengguna pada *website* SIASAT, berdasarkan permasalahan tersebut maka metode ini dipilih. Karena tahap yang dimiliki *design thinking* adalah mencari ketidakpuasan pengguna, merumuskan, menjawab permasalahan kemudian meminta pengguna untuk menilai dan menyimpulkan jawaban. Sekiranya dengan ditemukan permasalahan yang dihadapi oleh mahasiswa *design thinking* merupakan solusi terbaik yang dapat digunakan untuk penelitian ini.

## 2 Metode Penelitian

Metode penelitian adalah sebuah cara ilmiah yang digunakan untuk mendapatkan data dan



mengolahnya agar dapat menjadi sebuah informasi yang memiliki nilai.



Gambar 1 metode *design thinking*

Berdasarkan Kelly & Brown yang dikutip oleh (Lazuardi & Sukoco, 2019) untuk menghasilkan *output* yang sesuai, dibutuhkan beberapa langkah. Langkah yang digunakan pada metode *design thinking* adalah seperti berikut:

#### 1. *Empathize*

*Empathize* adalah tahap awal yang digunakan agar peneliti memahami pengguna. Metode ini memungkinkan peneliti menggali informasi pengguna. Metode ini digunakan agar peneliti dapat mengetahui kebutuhan, pengalaman, dan emosi pengguna. Peneliti menggunakan kuesioner sebagai solusi untuk dapat memahami permasalahan yang dihadapi.

#### 2. *Define*

Tahap berikutnya adalah *define*, merupakan metode yang digunakan untuk mengidentifikasi dan menganalisa masalah berdasarkan kuesioner yang telah didapat. Masalah umum dan khusus yang dirasakan pengguna sebagai sebuah ketidaknyamanan. Peneliti akan mencatat permasalahan dan menganalisa permasalahan yang dapat diselesaikan pada saat penelitian berlangsung.

#### 3. *Ideate*

Ketika masalah telah berhasil diidentifikasi maka dibutuhkan sebuah ide agar permasalahan dapat ditangani. Tahap ini, peneliti perlu mencari sebanyak-banyaknya ide yang diharapkan dari banyak ide yang dimunculkan dapat menjawab permasalahan pengguna.

#### 4. *Prototype*

Tahap berikutnya adalah *prototype*, peneliti akan mengimplementasikan ide-ide dari solusi yang ditemukan dari permasalahan. Implementasi tersebut diharapkan dapat menjawab masalah yang dikeluhkan. *Output* pada penelitian ini berupa *prototype High Fidelity* atau biasa disebut Hi-fi.

#### 5. *Test*

*Testing* pada penelitian ini akan dievaluasi menggunakan metode *System Usability Scale*

atau biasa disingkat SUS. SUS dilaksanakan dengan menyebar kuesioner pada pengguna *website* SIASAT. *System Usability Scale* (SUS) berbentuk kuesioner yang digunakan untuk mengukur fungsi dari sebuah sistem komputer dari sudut pandang subjektif pengguna (Brooke, n.d.). SUS ditemukan dan dikembangkan oleh John Brooke pada tahun 1986. Pengujian SUS berbentuk kuesioner yang memiliki 10 pertanyaan.

### 3 Hasil dan Pembahasan

#### 3.1 *Empathize*

Tahap *Empathize* merupakan langkah pertama yang dilakukan pada peneliti untuk dapat memahami pengguna. Metode yang digunakan adalah dengan melakukan penyebaran kuesioner terhadap mahasiswa aktif Universitas Kristen Satya Wacana. Hasil yang didapat berdasarkan kuesioner yang diisi oleh mahasiswa, ada beberapa keluhan yang dirasakan oleh pengguna mengenai SIASAT, di antaranya adalah:



Gambar 2 Hasil metode *Empathize*

#### 3.2 *Define*

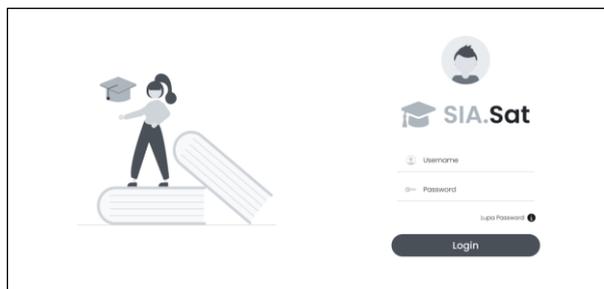
Tahap *Define* berfungsi menganalisis keluhan yang dirasakan oleh pengguna agar kemudian didapatkan solusi terhadap keluhan tersebut. Setelah dilakukan analisa, ada beberapa hal yang dapat diperbaiki pada *web* SIASAT agar kepuasan pengguna dapat ditingkatkan, di antaranya adalah:



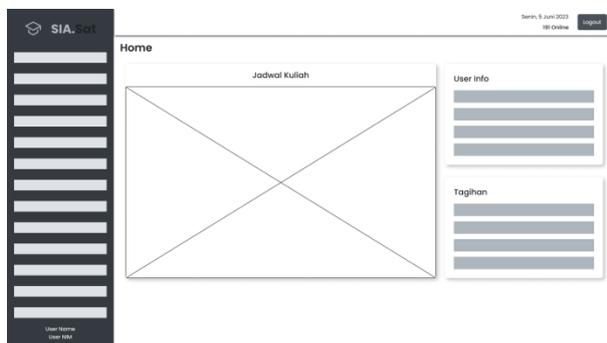
Gambar 3 Hasil metode *Define*

### 3.3 Ideate

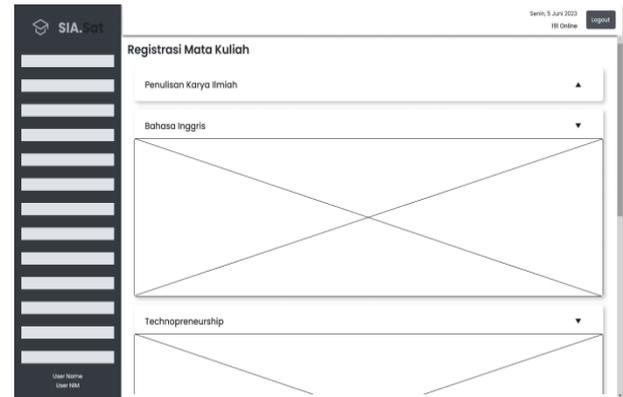
Berdasarkan analisa yang dilakukan pada tahap define ada beberapa solusi yang muncul sebagai solusi berdasarkan keluhan yang diungkapkan pengguna. Solusi yang didapatkan kemudian menjadi ide untuk merumuskan sebuah perancangan low fidelity (Lo-fi) sebagai tahap awal perancangan website. Tahap lo-fi yang digunakan pada penelitian ini berupa wireframe.



Gambar 4 Lo-fi Halaman *Login*



Gambar 5 Lo-fi Halaman *Homepage*



Gambar 6 Lo-fi Halaman Registrasi Mata Kuliah

*Wireframe* dapat digunakan sebagai kerangka dasar. Desain yang digunakan merupakan sketsa dari *website*. *Wireframe* digunakan pada penelitian ini karena dianggap sebagai gambaran awal dari sebuah sistem yang akan dibangun. *Wireframe* yang digunakan pada penelitian ini dihasilkan dengan menggunakan aplikasi desain *software* Figma.

### 3.4 Prototype

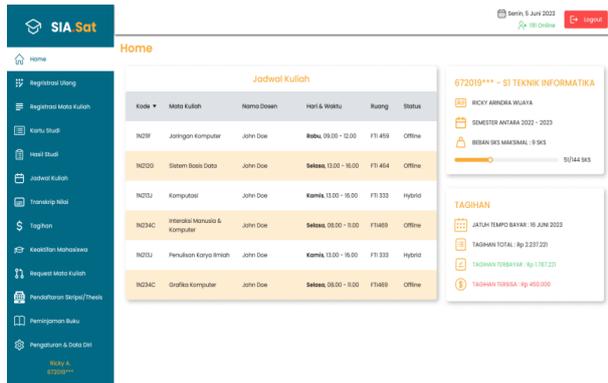
Lo-fi merupakan kerangka dasar yang digunakan, lalu langkah selanjutnya adalah membuat *prototype* berbentuk *High Fidelity* (Hi-fi). Hi-fi adalah simulasi dari produk yang memperlihatkan bentuk akhir dari sistem yang akan berkomunikasi dengan pengguna, pada tahap ini desain telah lengkap dengan detail dan warna yang akan digunakan pada *website*.

Tipografi dan warna yang digunakan ditentukan pada tahap *prototype*. Peneliti menggunakan warna yang sebelumnya telah dipilih oleh pengguna pada saat tahap *define* berlangsung. Setelah semua persiapan telah selesai, maka didapatkan hi-fi sebagai berikut.



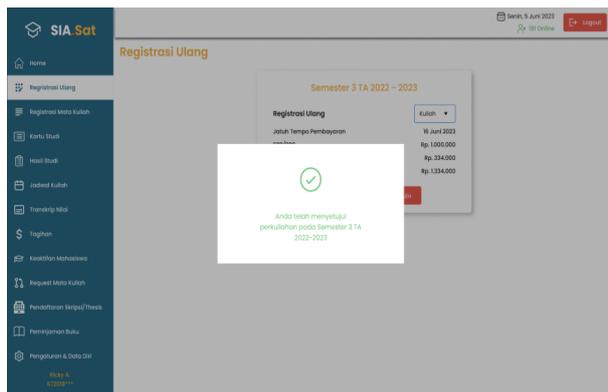
Gambar 7 Hi-fi Halaman *Login*

Salah satu masalah yang dikeluhkan pengguna pada tahap *emphatize* adalah ukuran *username* dan *password* serta *button* pada halaman *login* memiliki desain yang kecil dan sulit untuk dilihat. Berdasarkan permasalahan tersebut maka, peneliti melakukan adaptasi terhadap *username* dan *password* serta *button*. Hasil adaptasi terhadap permasalahan dapat dilihat pada Gambar 7 di atas.

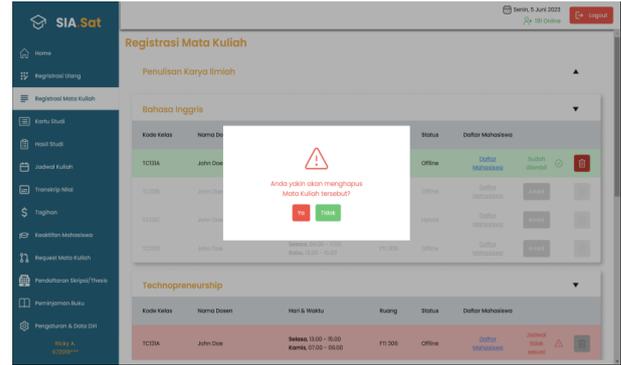


Gambar 8 Hi-fi Halaman *Homepage*

Keluhan lain yang dirasakan adalah *homepage* yang kurang informatif. Ditemukan sebuah kebiasaan pada tahap *emphatize* yaitu, informasi yang sering dicari oleh mahasiswa adalah jadwal kuliah dan tagihan. Oleh karenanya maka peneliti memutuskan untuk memberikan informasi tersebut pada halaman paling awal ketika pengguna masuk ke dalam SIASAT dan dapat dilihat pada Gambar 8 di atas.

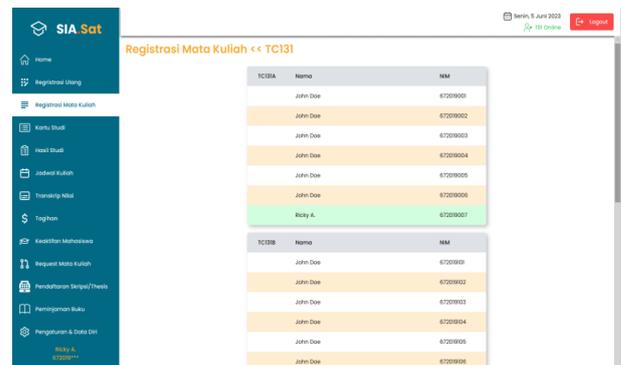


Gambar 9 Hi-fi Halaman Registrasi Ulang



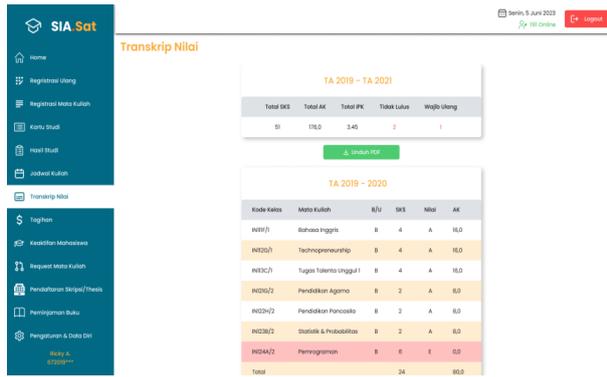
Gambar 10 Hi-fi Halaman Registrasi Mata Kuliah

Pengguna mengeluhkan mengenai SIASAT yang kaku, oleh karenanya peneliti menambahkan dialog yang dapat memberikan *feedback* terhadap pengguna, yaitu berupa informasi mengenai perintah yang diberikan, dialog dapat dilihat pada Gambar 9 dan Gambar 10 di atas.

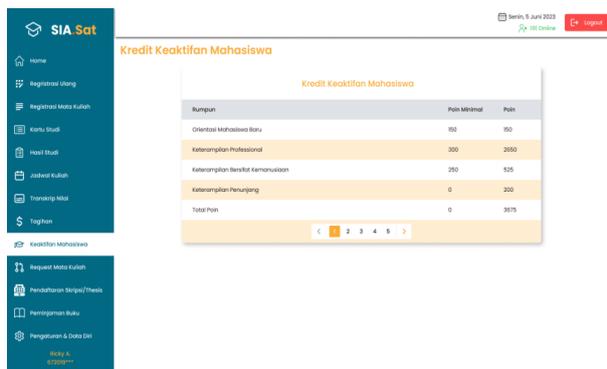


Gambar 11 Hi-fi Halaman Registrasi Mata Kuliah

Permasalahan yang dikeluhkan selanjutnya adalah tidak ada pembeda pada *tab* yang sedang aktif pada *website* SIASAT, oleh karena itu peneliti membedakan *tab* yang sedang aktif dan *tab* yang sedang non aktif. Agar memudahkan pengguna mengetahui lokasi terkini, peneliti memberikan *breadcrumb* agar pengguna mengetahui level halaman yang lebih dalam, adaptasi yang dilakukan sesuai dengan masalah dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 12 Hi-fi Halaman Transkrip Nilai



Gambar 13 Hi-fi Halaman Kredit Keaktifan Mahasiswa

Berdasarkan tahap *emphasize*, ditemukan bahwa desain tabel yang digunakan pada SIASAT sulit untuk dilihat apabila jumlah baris cukup banyak, sehingga peneliti membedakan warna tiap barisnya. Putih untuk baris ganjil dan jingga untuk baris genap, adaptasi dari permasalahan tersebut dapat dilihat pada gambar 12.

Permasalahan yang juga dikeluhkan pengguna adalah susah terbacanya tabel karena terlalu panjang, oleh karena itu peneliti memisahkan tabel informasi yang panjang menjadi beberapa halaman seperti yang dapat dilihat pada gambar 13.

### 3.5 Testing

Tahap terakhir dari *design thinking* adalah *testing*, penelitian ini menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS). SUS digunakan pada penelitian ini karena memiliki keunggulan dalam menentukan kesiapan sistem saat berinteraksi dengan pengguna. SUS memiliki 5 skala, seperti pada gambar di bawah ini.

Tabel 1. Skala Kepuasan

Skala	Tingkat Kepuasan
1	Sangat Tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Netral
4	Setuju
5	Sangat Setuju

Pengguna menilai redesign SIASAT dengan cara mengisi kuesioner berskala 1-5 terhadap 10 pertanyaan yang diberikan oleh peneliti. Adapun pertanyaan yang diajukan kepada pengguna menurut John Brooke adalah seperti berikut.

Tabel 2. Pertanyaan SUS

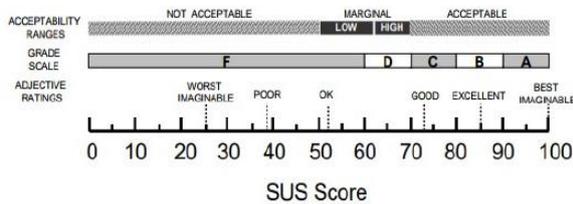
No.	Pertanyaan
1	Saya berpikir akan menggunakan aplikasi ini lagi
2	Saya merasa aplikasi yang digunakan rumit
3	Saya merasa aplikasi ini mudah digunakan
4	Saya merasa saya membutuhkan bantuan teknisi dalam menggunakan aplikasi
5	Saya merasa fitur yang ada pada aplikasi berfungsi dengan baik
6	Saya merasa ada banyak fitur/design yang tidak konsisten
7	Saya merasa kebanyakan orang akan memahami cara menggunakan aplikasi dengan cepat
8	Saya merasa aplikasi membingungkan untuk digunakan
9	Saya merasa percaya diri menggunakan aplikasi
10	Saya merasa harus belajar banyak mengenai aplikasi sebelum saya menggunakan aplikasi

Setelah kuesioner diisi oleh pengguna, maka didapatkan hasil dari penilaian pengguna. Kemudian akan dihitung rata-rata nilai yang diberikan pengguna untuk menentukan kategori dari *website*. Rata-rata didapatkan dengan cara mengurangi 1 nilai dari setiap pertanyaan ganjil, dan mengurangi 5 pada setiap pertanyaan genap (Susila & Arsa, 2023). Maka akan didapatkan hasil seperti pada tabel di bawah ini.

Tabel 3. Hasil *Testing* SUS

Respon den	Q 1	... Q 10	Jumlah	Skor (Jumlah x 2,5)
1	4	3	38	95
2	3	4	38	95
...				
58	3	4	37	92.5

Respon den	Q 1	...	Q 10	Jumlah	Skor (Jumlah x 2,5)
				Total skor	4755
				Total rata-rata skor	81.98
				Keterangan	Good



Gambar 14 Kategori Nilai Berdasarkan SUS

Hasil dari *testing* SUS diperoleh *redesign* Sistem Informasi Akademik Satya Wacana memiliki rata rata skor 81,98. Berdasarkan hasil yang diperoleh maka dapat disimpulkan bahwa *redesign* Sistem Informasi Akademik Satya Wacana berada pada kategori “Excellent” dengan *grade scale* “A”.

#### 4 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan didapatkan hasil bahwa *redesign* terhadap *website* SIASAT menggunakan metode penelitian *design thinking* telah berhasil dan mendapat kategori “Good” dengan *grade scale* “B”. Kategori tersebut didapat setelah dilakukan pengujian menggunakan metode *system usability scale* dengan menyebarkan kuesioner kepada mahasiswa aktif Universitas Kristen Satya Wacana didapatkan bahwa hasil rata-rata sebesar 81,98.

#### 5 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan maka terdapat beberapa saran yang dapat dilakukan pada penelitian selanjutnya, yaitu kurangnya tampilan berbasis *mobile* untuk *website* SIASAT.

#### References

Abiyyu, I. F., Sahal, M. Y. A., Maharani, L. R., Lailiyah, I., & Achmadi, S. (2023). Penerapan Metode *Design Thinking* pada Perancangan *User*

*Interface* dan *User Experience* Aplikasi Bimbingan Belajar Bahasa Inggris *Online*. *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, 7(1), 182–188.

Alfitri, B. (2020). Evaluasi Kegunaan Sistem Informasi Akademik Universitas Abdurrah Menggunakan Metode *Website Usability Evaluation*.

Buana, W., & Sari, B. N. (2022). Analisis *User Interface* Meningkatkan Pengalaman Pengguna Menggunakan *Usability Testing* pada Aplikasi *Android Course*. *Journal of Computer and Information Technology*, 5(2), 91–97. <http://e-journal.unipma.ac.id/index.php/doubleclick>

Hanifah, T., & Jupriani, J. (2020). Analisis Kualitas *Website E-Commerce* Berdasarkan Prinsip Desain *Web*.

Lazuardi, M. L., & Sukoco, I. (2019). *Design Thinking* David Kelley & Tim Brown: Otak Dibalik Penciptaan Aplikasi Gojek. *Organum: Jurnal Saintifik Manajemen Dan Akuntansi*, (1), 1–11. <https://doi.org/10.35138/organu>

Marlius, D., & Ananda, F. (2020). Pengaruh Kualitas Pelayanan *Website* Akademik Terhadap Minat Kuliah di Akbp Padang. *JURNAL PUNDI*, 3(3), 191. <https://doi.org/10.31575/jp.v3i3.190>

Mudawamah, N. S. (2020). Perilaku Pengguna Internet: Studi Kasus Pada Mahasiswa Jurusan Perpustakaan dan Ilmu Informasi UIN Maulana Malik Ibrahim. *BIBLIOTIKA: Jurnal Kajian Perpustakaan Dan Informasi*, 4, 107–113.

Rochmawati, I. (2019). Analisis *User Interface* Situs *Web IWEARUP.COM*. *Visualita*, 7, 31–44.

Susila, A. A. N. H., & Arsa, D. M. S. (2023). Analisis *System Usability Scale* (Sus) dan Perancangan Sistem *Self Service* Pemesanan Menu di Restoran Berbasis *Web*. *Majalah Ilmiah UNIKOM*, 21(1), 3–8.

Syaharul, Y. (2019). Penerapan *Design Thinking* pada Media Komunikasi Visual Pengenalan Kehidupan Kampus Bagi Mahasiswa Baru STMIK PALCOMTECH dan POLITEKNIK PALCOMTECH. *Jurnal Bahasa Rupa*, 2(2), 109–117. <http://jurnal.stiki-indonesia.ac.id/index.php/jurnalbahasarupa>

Wicaksono, D. P. (2020). Evaluasi *User Experience E-Supply Chain* pada Area Distribusi Jasa Pengiriman dengan Metode *UX Honeycombs*. Retrieved from <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2021/02/24/tinder-aplikasi->